



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przedsiębiorczość w IT

### Przedmiot

Kierunek studiów

Informatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

4/7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

16

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

16

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Andrzej Jaszkiwicz

email: Andrzej.Jaszkiwicz@cs.put.poznan.pl

tel: 61 6652933

wydział: Informatyki i Telekomunikacji

adres: ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Wiedza i umiejętności: Rozpoczynając przedmiot student ma podstawową wiedzę i umiejętności z podstaw przedsiębiorczości.

Kompetencje społeczne: W zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

### Cel przedmiotu

1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej zakładania i rozwijania własnego biznesu IT.
2. Rozwijanie u studentów umiejętności w zakresie przedsiębiorczości, projektowania i zapewniania jakości rynkowego produktu IT, przygotowywania biznesplanu i planu finansowego, pozyskiwania



funduszy i innych umiejętności niezbędnych w rozwijaniu start-up'u.

3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej i kreatywnej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

1. zna podstawowe pojęcia z zakresu ekonomii odnoszące się do inwestycji informatycznych i projektów informatycznych takie, jak zwrot z inwestycji, koszty stałe i koszty zmienne, ryzyko finansowe, przychód a zysk, zysk a przepływy pieniężne (ang. cash flow) (K1st\_W9)
2. ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej w branży IT (K1st\_W10)
3. zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w branży IT (K1st\_W10)
4. ma podstawową wiedzę z zakresu innowacyjnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży IT (K1st\_W10)
5. ma podstawową wiedzę nt. patentów, ustawy prawo autorskie oraz ustawy o ochronie danych osobowych (RODO) (K1st\_W11)
6. zna ogólne zasady transferu technologii w odniesieniu do rozwiązań informatycznych (K1st\_W11)

#### Umiejętności

1. potrafi dostrzec w procesie formułowania i rozwiązywania zadań informatycznych aspekty społeczne, prawne i ekonomiczne (K1st\_U5)
2. potrafi ocenić różne aspekty ryzyka związanego z przedsięwzięciem informatycznym - projektem lub start-up'em (K1st\_U6)
3. ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku biznesowym / przemysłowym, w tym zakresie bezpieczeństwa wykonywania zawodu (K1st\_U7)
4. potrafi przygotować praktyczny biznesplan dla innowacyjnego przedsięwzięcia w branży IT (K1st\_U7)

#### Kompetencje społeczne

1. potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, m.in. znajdując komercyjne zastosowania dla tworzonego oprogramowania, mając na uwadze nie tylko korzyści biznesowe, ale również społeczne prowadzonej działalności (K1st\_K3)
2. potrafi zaprezentować w sposób czytelny i przejrzysty innowacyjny projekt (K1st\_K3)
3. prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy społeczne i prawne związane z wykonywaniem zawodu informatyka (K1st\_K5)

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

W zakresie wykładu:

- na podstawie aktywności na zajęciach

W zakresie projektu:

- na podstawie systematycznych prezentacji nt. postępów prac



Ocena podsumowująca:

a) w zakresie wykładu weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na kolokwium pisemnym o charakterze problemowym;
- omówienie wyników kolokwium;

b) w zakresie projektu weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- na podstawie końcowej prezentacji i przygotowanego biznesplanu.

### Treści programowe

W ramach przedmiotu studenci realizują w niewielkich zespołach projekty polegające na przygotowaniu biznesplanu dla start-up'u wdrażającego zaproponowany przez studentów innowacyjny produkt zgodnie z metodyką 24 kroków Billa Auleta.

Program wykładów obejmuje następujące zagadnienia:

Wprowadzenie. Ścieżki kariery informatyka, cykl życia start-up'u. Przykłady start-up'ów, zaprezentowanie możliwości jakie dają startupy + informacja gdzie szukać informacji, w jakich wydarzeniach brać udział, informacje o kulturze start-up'owej.

Poszukiwanie pomysłów. Analiza i prognozowanie trendów rynkowych i technologicznych. Cykl adopcji technologii. Sposoby wspierania kreatywności. Burze mózgów.

Podejście Lean - czyli najpierw problem, a później rozwiązanie. Zapoznanie z lean canvas, czym jest, do czego służy, w jaki sposób wypełnić i jak z niego korzystać. Kiedy lean canvas jest gotowy.

Analiza i segmentacja rynku, wybór rynku przyszłokowego, definicja i opis persony.

Projektowanie produktu. Kryteria jakości produktu. Zakres, cel/korzyści, grupa docelowa, kontekst produktu, scenariusze użycia. Prototypowanie. Design thinking. Heurystyki projektowania. Badania fokusowe, ankietowe. Case studies.

Analityka zachowań użytkowników. Źródła danych, np. Google Analytics. Churn. Aktywność użytkowników. ARPU. Badania ankietowe i fokusowe istniejącego produktu. Case studies.

Modele biznesowe premium, reklamowy, freemium. Szacowanie przychodów. Case studies.

Modele finansowe. Koszty zmienne i stałe. Marża i narzut. Planowanie finansów. Kategorie kosztów i przychodów. Przykładowe modele. Płynność finansowa. Próg rentowności.

Promocja. Marketing. Growth hacking. Reklamy tradycyjne i on-line. Modele kosztów CPM, CPC, CPA. Media społecznościowe. Pozycjonowanie. Analiza i optymalizacja efektywności. Przykłady kanałów reklamowych (np. AdWords, Facebook). Słowo klucz - konwersja działań promocyjnych na akcje i sprzedaż.



Inwestycje. Źródła kapitału. Aniołowie biznesu, venture capital, środki publiczne, giełdy, obligacje, pożyczki. Rodzaje inwestycji. Inwestorzy finansowi i strategiczni. Sposoby wyjścia z inwestycji. Case studies.

Jak przygotować się do rozmów o inwestycji, na co zwracać uwagę, jak negocjować, jak wybierać dobrego inwestora.

Racjonalne podejmowanie decyzji biznesowych. Analiza ryzyka. Typowe błędy psychologiczne.

Miękkie aspekty zarządzania. Motywowanie zespołu. Współpraca i przywództwo w grupie. Sztuka negocjacji.

Aspekty prawne. Sposoby prowadzenia działalności. Rodzaje spółek. Obowiązki formalne. Elementy rachunkowości. Własność intelektualna. Ochrona danych osobowych. Patenty.

Biznesplan. Elevator pitch. Sztuka prezentacji. Investors onepager.

Case studies - szczegółowa analiza historii wybranych firm. Big name (np. Google, Facebook). Duży polski start-up. Średni poznański start-up.

Analiza najczęściej popełnianych błędów.

W ramach wykładu mogą zostać przeprowadzone spotkania robocze z doświadczonym przedsiębiorcą lub inwestorem.

W ramach projektu studenci przygotowują i prezentują swój własny projekt wykorzystując wiedzę i umiejętności zdobyte na wykładach oraz literaturę podstawową.

## Metody dydaktyczne

1. wykłady: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
2. projekt: prezentacja multimedialna studentów, dyskusja, burza mózgów.

## Literatura

### Podstawowa

1. Przedsiębiorczość zdyscyplinowana, Bill Aulet, Helion, 2014.

### Uzupełniająca

1. Jednym kliknięciem. Historia Jeffa Bezosa i rosnącej potęgi Amazon.com, Richard L. Brandt, Helion, 2012.
2. Google story, David Vise, Wydawnictwo Dolnośląskie, 2007
3. Steve Jobs, Isaacson Walter, Insignis Wydawnictwo, 2011
4. Metoda Lean Startup. Wykorzystaj innowacyjne narzędzia i stwórz firmę, która zdobędzie rynek, Ries Eric, Helion, 2012
5. Inżynieria oprogramowania, Andrzej Jaskiewicz, Helion, 1997.



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć projektowych, przygotowanie do kolokwium, przygotowanie projektu) <sup>1</sup>	43	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności